

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 6月23日

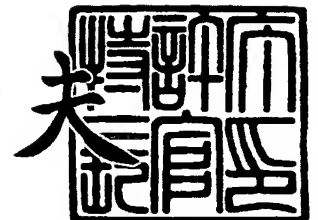
出願番号
Application Number: 特願2003-178726
[ST. 10/C]: [JP2003-178726]

出願人
Applicant(s): セイコーエプソン株式会社

2004年 2月12日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康夫



Atty. Docket No. ITECP016

出証番号 出証特2004-3008839



【書類名】 特許願

【整理番号】 PNSEA302

【提出日】 平成15年 6月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 杉山 錦子

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 中森 千晶

【特許出願人】

 【識別番号】 000002369

 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 110000017

 【氏名又は名称】 特許業務法人アイテック国際特許事務所

 【代表者】 伊神 広行

 【電話番号】 052-218-3226

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 129482

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 0105216



【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ユーザインタフェース装置、その表示方法及びそのプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 各種情報を表示可能な表示手段にユーザインタフェースに関わる画面を表示するユーザインタフェース装置であって、

リモートコントロールユニットの上下左右キー及び決定キーのいずれかが押下されたときに該リモートコントロールユニットから発信される無線信号を受信する受信手段と、

前記受信手段によって受信された前記無線信号が上下左右及び決定のいずれのコマンドを表すかを認識する無線信号認識手段と、

少なくとも第 1 操作画面と第 2 操作画面の 2 つを前記表示手段に表示するためのデータを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段から前記第 1 操作画面又は前記第 2 操作画面を読み出して前記表示手段に表示している状態で、該表示されている操作画面上の操作及び他の操作画面への切替を前記無線信号認識手段によって認識された上下左右及び決定のいずれかのコマンドに応じて実行する制御手段と、

を備えたユーザインタフェース装置。

【請求項 2】 前記記憶手段は、前記第 1 操作画面と前記第 2 操作画面とを表示するためのデータとして、少なくとも第 1 操作メニュー表示部のデータと第 2 操作メニュー表示部のデータと各操作画面に共通する内容を表示する共通内容表示部のデータとを記憶し、

前記制御手段は、前記第 1 操作画面を前記表示手段に表示する際には前記記憶手段から前記第 1 操作メニュー表示部のデータと前記共通内容表示部のデータとを読み出して前記共通内容表示部の周囲に前記第 1 操作メニュー表示部を付した第 1 操作画面を前記表示手段に表示し、前記第 2 操作画面を前記表示手段に表示する際には前記記憶手段から前記第 2 操作メニュー表示部のデータと前記共通内容表示部のデータとを読み出して前記共通内容表示部の周囲のうち前記第 1 操作メニュー表示部の対辺に第 2 操作メニュー表示部を付した第 2 操作画面を前記表示手段に表示し、前記第 1 又は第 2 操作画面を前記表示手段に表示している状態

で前記無線信号認識手段によって認識されたコマンドが該第1又は第2操作画面上のカーソル位置から見て前記第2又は第1操作メニュー表示部の配置されている方向と一致したときには前記第2又は第1操作画面を前記表示手段に表示する、

請求項1に記載のユーザインタフェース装置。

【請求項3】 前記共通内容表示部は、各操作の処理対象を表示するビュー表示部である、請求項2に記載のユーザインタフェース装置。

【請求項4】 前記制御手段は、前記第1又は第2操作画面を前記表示手段に表示している状態で前記無線信号認識手段によって認識されたコマンドが該第1又は第2操作画面上のカーソル位置から見て前記第2又は第1操作メニュー表示部の配置されている方向と一致したときには、前記第1又は第2操作画面をスライドさせて前記共通内容表示部を前記表示手段に表示したまま前記第1又は第2操作メニュー表示部を前記表示手段から消しつつ前記第2又は第1操作メニュー表示部を前記表示手段に現すことにより前記第2又は第1操作画面を前記表示手段に表示する、

請求項2又は3に記載のユーザインタフェース装置。

【請求項5】 前記記憶手段は、第1操作画面選択バーと第2操作画面選択バーとを記憶し、

前記制御手段は、前記第1操作画面を前記表示手段に表示するときには前記第1操作画面選択バーと前記第2操作画面選択バーとを前記共通内容表示部と前記第1又は第2操作メニュー表示部との並び方向と同方向に並べ且つ前記第1操作画面選択バーを長く前記第2操作画面選択バーを短く表示し、前記第2操作画面を前記表示手段に表示するときには前記第1操作画面選択バーと前記第2操作画面選択バーとを前記共通内容表示部と前記第1又は第2操作メニュー表示部との並び方向と同方向に並べ且つ前記第2操作画面選択バーを長く前記第1操作画面選択バーを短く表示する、

請求項2～4のいずれかに記載のユーザインタフェース装置。

【請求項6】 前記制御手段は、前記第1操作画面をスライドさせて前記第2操作画面に表示を切り替えるとき又は前記第2操作画面をスライドさせて前記

第1操作画面に表示を切り替えるときには、前記第1操作画面選択バーと前記第2操作画面選択バーもスライドさせて両選択バーの長さを切り替える、

請求項5に記載のユーザインタフェース装置。

【請求項7】 前記第1操作メニュー表示部は画像編集に関するメニュー、ガイダンス又はデータ設定入力欄を表示し、前記第2操作メニュー表示部は画像印刷に関するメニュー、ガイダンス又はデータ設定入力欄を表示し、前記共通内容表示部は前記画像編集又は前記画像印刷の対象となる画像をプレビュー表示する、

請求項2～6のいずれかに記載のユーザインタフェース装置。

【請求項8】 前記共通内容表示部は動画のキャプチャ画像を前記画像編集又は前記画像印刷の対象としてプレビュー表示する、請求項7に記載のユーザインタフェース装置。

【請求項9】 前記受信手段、前記無線信号認識手段、前記記憶手段及び前記制御手段を備えたコンピュータからなる、

請求項1～8のいずれかに記載のユーザインタフェース装置。

【請求項10】 少なくとも第1操作画面と第2操作画面の2つを前記表示手段に表示するためのデータを記憶する記憶手段から適宜データを読み出して表示手段に表示するコンピュータ・ソフトウェアによるユーザインタフェース表示方法であって、

(a) リモートコントロールユニットの上下左右キー及び決定キーのいずれかが押下されたときに該リモートコントロールユニットから発信される無線信号を受信するステップと、

(b) 前記ステップ(a)で受信された前記無線信号が上下左右及び決定のいずれのコマンドを表すかを認識するステップと、

(c) 前記記憶手段から前記第1操作画面又は前記第2操作画面を読み出して前記表示手段に表示している状態で、該表示されている操作画面上の操作及び他の操作画面への切替を前記ステップ(b)で認識された上下左右及び決定のいずれかのコマンドに応じて実行するステップと、

を含むユーザインタフェース表示方法。

【請求項 1 1】 請求項 1 0 に記載のユーザインタフェース表示方法の各ステップを 1 又は複数のコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、各種情報を表示可能な表示手段にユーザインタフェースに関わる画面を表示するユーザインタフェース装置、その方法及びそのプログラムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、各種情報を表示可能な表示手段にユーザインタフェースに関わる画面を表示するユーザインタフェース装置としては、リモートコントロールユニット（以下リモコンという）の機能を利用して表示画面上の操作を行うものが知られている。例えば、特許文献 1 の従来の技術の欄には、表示画面上にメニューや操作パネルなどを表示し、上下左右などのカーソルキーと決定キーによって選択を行う方式のユーザインタフェースが開示されている。

【0 0 0 3】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 2 - 1 4 0 1 5 5 号公報

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、特許文献 1 に記載されているように、表示画面上のメニューをリモコンのカーソルキーや決定キーで選択することは一般的に行われているが、表示画面を切り替える際にはカーソルキーや決定キーとは別の画面切替キーが利用されている。この画面切替キーは、例えば HDD/DVD プレーヤのリモコンについていえば各メーカーごとに独自の名称（リターンキーなど）で独自の位置に設けられているため、ユーザが複数のメーカーのリモコンを操作する際に戸惑う一因となっていた。また、画面切替後にその前画面がどのような画面であったのかはリモコンを操作して一旦その前画面に戻るまで確認することができなかった。

【0 0 0 5】

本発明は、このような課題に鑑みなされたものであり、簡単なリモコン操作で操作画面の切替も含めたすべての操作を行うことができるユーザインタフェース装置、その方法及びそのプログラムを提供することを目的の一つとする。また、画面切替後にその前画面をリモコン操作を行うことなく確認することができるユーザインタフェース装置、その方法及びそのプログラムを提供することを目的の一つとする。

【0 0 0 6】**【課題を解決するための手段およびその作用・効果】**

本発明のユーザインタフェース装置、その方法及びそのプログラムは、上述の目的の少なくとも一つを達成するために以下の手段を採った。

【0 0 0 7】

本発明のユーザインタフェース装置は、各種情報を表示可能な表示手段にユーザインタフェースに関わる画面を表示するユーザインタフェース装置であって、

リモコンの上下左右キー及び決定キーのいずれかが押下されたときに該リモコンから発信される無線信号を受信する受信手段と、

前記受信手段によって受信された前記無線信号が上下左右及び決定のいずれのコマンドを表すかを認識する無線信号認識手段と、

少なくとも第1操作画面と第2操作画面の2つを前記表示手段に表示するためのデータを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段から前記第1操作画面又は前記第2操作画面を読み出して前記表示手段に表示している状態で、該表示されている操作画面上の操作及び他の操作画面への切替を前記無線信号認識手段によって認識された上下左右及び決定のいずれかのコマンドに応じて実行する制御手段と、

を備えたものである。

【0 0 0 8】

このユーザインタフェース装置では、第1操作画面（又は前記第2操作画面）を読み出して表示手段に表示している状態で、該表示されている操作画面上の操作及び他の操作画面への切替を、リモコンの上下左右キー及び決定キーの押下に

基づく上下左右及び決定のいずれかのコマンドに応じて実行する。また、上下左右キー及び決定キーは、通常、汎用リモコンのいずれにも採用されているものである。したがって、通常採用されている上下左右キー及び決定キーのみを使うという簡単なリモコン操作で操作画面の切替も含めたすべての操作を行うことができる。

【0009】

本発明のユーザインタフェース装置において、前記記憶手段は、前記第1操作画面と前記第2操作画面とを表示するためのデータとして少なくとも第1操作メニュー表示部のデータと第2操作メニュー表示部のデータと各操作画面に共通する内容を表示する共通内容表示部のデータとを記憶し、前記制御手段は、前記第1操作画面を前記表示手段に表示する際には前記記憶手段から前記第1操作メニュー表示部のデータと前記共通内容表示部のデータとを読み出して前記共通内容表示部の周囲に前記第1操作メニュー表示部を付した第1操作画面を前記表示手段に表示し、前記第2操作画面を前記表示手段に表示する際には前記記憶手段から前記第2操作メニュー表示部のデータと前記共通内容表示部のデータとを読み出して前記共通内容表示部の周囲のうち前記第1操作メニュー表示部の対辺に第2操作メニュー表示部を付した第2操作画面を前記表示手段に表示し、前記第1又は第2操作画面を前記表示手段に表示している状態で前記無線信号認識手段によって認識されたコマンドが該第1又は第2操作画面上のカーソル位置から見て前記第2又は第1操作メニュー表示部の配置されている方向と一致したときには前記第2又は第1操作画面を前記表示手段に表示してもよい。こうすれば、例えば第1操作画面が表示されているときにカーソル位置から見て右方向に第2操作メニュー表示部が配置されている（表示手段には表示されていなくてもよい）ときにはリモコンの右キーを押下すれば第2操作画面に切り替わるため、操作画面の切替を違和感なく行うことができる。

【0010】

この態様を採用した本発明のユーザインタフェース装置において、前記共通内容表示部は、各操作の処理対象を表示するビュー表示部であってもよい。こうすれば、第1操作画面と第2操作画面との間で画面を切り替えたとしても常に操作

の処理対象がビュー表示部に表示されるため、ビュー表示部が一旦画面から消え再び呼び出される場合に比べてユーザの作業性が向上する。

【0 0 1 1】

また、前記制御手段は、前記第 1 又は第 2 操作画面を前記表示手段に表示している状態で前記無線信号認識手段によって認識されたコマンドが該第 1 又は第 2 操作画面上のカーソル位置から見て前記第 2 又は第 1 操作メニュー表示部の配置されている方向と一致したときには、前記第 1 又は第 2 操作画面をスライドさせて前記共通内容表示部を前記表示手段に表示したまま前記第 1 又は第 2 操作メニュー表示部を前記表示手段から消しつつ前記第 2 又は第 1 操作メニュー表示部を前記表示手段に現すことにより前記第 2 又は第 1 操作画面を前記表示手段に表示してもよい。こうすれば、例えば第 1 操作画面が表示されているときにカーソル位置から見て右方向に第 2 操作メニュー表示部が配置されている（表示手段には表示されていなくてもよい）ときにはリモコンの右キーを押下すればスライドして第 2 操作画面に切り替わるため、操作画面の切替を一層違和感なく行うことができる。

【0 0 1 2】

更に、前記記憶手段は、第 1 操作画面選択バーと第 2 操作画面選択バーとを記憶し、前記制御手段は、前記第 1 操作画面を前記表示手段に表示するときには前記第 1 操作画面選択バーと前記第 2 操作画面選択バーとを前記共通内容表示部と前記第 1 又は第 2 操作メニュー表示部との並び方向と同方向に並べ且つ前記第 1 操作画面選択バーを長く前記第 2 操作画面選択バーを短く表示し、前記第 2 操作画面を前記表示手段に表示するときには前記第 1 操作画面選択バーと前記第 2 操作画面選択バーとを前記共通内容表示部と前記第 1 又は第 2 操作メニュー表示部との並び方向と同方向に並べ且つ前記第 2 操作画面選択バーを長く前記第 1 操作画面選択バーを短く表示してもよい。こうすれば、例えば第 1 操作画面が表示されているときには第 1 操作画面選択バーが長く表示されているためユーザは現画面が第 1 操作画面であると認識しやすいし、第 2 操作画面に切り替えるときには短く表示された第 2 操作画面選択バーを選択すればよいため切替操作が容易である。第 2 操作画面においても同様である。また、画面切替後にその前画面の操作

画面選択バーが短く表示されるため、前画面をリモコン操作を行うことなく操作画面選択バーにより確認することができる。このとき、前記制御手段は、前記第1操作画面をスライドさせて前記第2操作画面に表示を切り替えるとき又は前記第2操作画面をスライドさせて前記第1操作画面に表示を切り替えるときには、前記第1操作画面選択バーと前記第2操作画面選択バーもスライドさせて両選択バーの長さを切り替えてもよい。こうすれば、操作画面が切り替わる際に両選択バーがスライドして長短が切り替わるため、どちらの操作画面に切り替わったのかを視覚的に認識しやすい。

【0013】

更にまた、前記第1操作メニュー表示部は画像編集に関するメニュー、ガイダンス又はデータ設定入力欄を表示し、前記第2操作メニュー表示部は画像印刷に関するメニュー、ガイダンス又はデータ設定入力欄を表示し、前記共通内容表示部は前記画像編集又は前記画像印刷の対象となる画像をプレビュー表示してもよい。こうすれば、画像編集を行ったあと画像印刷を行う場合や画像印刷を行ったあと画像編集を行う場合には、操作画面が切り替わる前後でプレビューの表示内容が同一であることを容易に確認したいという要望が強いが、その要望を満たすことができる。このとき、前記共通内容表示部は動画のキャプチャ画像を前記画像編集又は前記画像印刷の対象としてプレビュー表示してもよい。こうすれば、動画のキャプチャ画像を編集したあとのプレビューが印刷時にそのまま残るため、編集後の画像を確認したあと印刷するのが簡単確実となる。

【0014】

本発明のユーザインタフェース装置は、前記受信手段、前記無線信号認識手段、前記記憶手段及び前記制御手段を備えた1又は複数のコンピュータからなるものとしてもよい。こうすれば、比較的簡単に本発明を具現化することができる。また、本発明のユーザインタフェース装置は、ハードディスク又はデジタルヴァーサタイルディスクを動画の記録媒体とするディスクレコードに搭載されていてもよい。

【0015】

本発明のユーザインタフェース表示方法は、少なくとも第1操作画面と第2操

作画面の2つを前記表示手段に表示するためのデータを記憶する記憶手段から適宜データを読み出して表示手段に表示するコンピュータ・ソフトウェアによるユーザインタフェース表示方法であって、

(a) リモコンの上下左右キー及び決定キーのいずれかが押下されたときに該リモコンから発信される無線信号を受信するステップと、

(b) 前記ステップ(a)で受信された前記無線信号が上下左右及び決定のいずれのコマンドを表すかを認識するステップと、

(c) 前記記憶手段から前記第1操作画面又は前記第2操作画面を読み出して前記表示手段に表示している状態で、該表示されている操作画面上の操作及び他の操作画面への切替を前記ステップ(b)で認識された上下左右及び決定のいずれかのコマンドに応じて実行するステップと、

を含むものである。

【0016】

このユーザインタフェース方法では、第1操作画面(又は前記第2操作画面)を読み出して表示手段に表示している状態で、該表示されている操作画面上の操作及び他の操作画面への切替を、リモコンの上下左右キー及び決定キーの押下に基づく上下左右及び決定のいずれかのコマンドに応じて実行する。また、上下左右キー及び決定キーは、通常、汎用リモコンのいずれにも採用されているものである。したがって、通常採用されている上下左右キー及び決定キーのみを使うという簡単なリモコン操作で操作画面の切替も含めたすべての操作を行うことができる。なお、このユーザインタフェース表示方法は、この方法を説明する前にすでに述べたユーザインタフェース装置が備えている構成を備えていてもよいし、また、そのユーザインタフェース装置の機能を実現するようなステップを含んでいてもよい。

【0017】

本発明は、上述したユーザインタフェース表示方法の各ステップを1又は複数のコンピュータに実行させるためのプログラムとしてもよい。このプログラムは、コンピュータが読み取り可能な記録媒体(例えばハードディスク、ROM、FD、CD、DVDなど)に記録されていてもよいし、伝送媒体(インターネット

やLANなどの通信網)を介してあるコンピュータから別のコンピュータへ配信されてもよいし、その他どのような形で授受されてもよい。このプログラムを一つのコンピュータに実行させるか又は複数のコンピュータに各ステップを分担して実行させれば、上述したユーザインタフェース表示方法の各ステップが実行されるため、上述したユーザインタフェース表示方法と同様の作用効果が得られる。

【0018】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は、本発明の一実施形態であるHDD/DVDレコーダ20の概略構成図、図2はリモコンの外観図、図3はHDD/DVDレコーダ20の表示画像メモリ25の説明図、図4は各データの説明図、図5は各画面の主要部52, 54の説明図である。なお、HDDとはハードディスクドライブの略であり、DVDとはデジタルヴァーサスタイルディスクの略である。

【0019】

HDD/DVDレコーダ20は、図1に示すように、各種制御を実行するCPU21と、各種制御プログラムを記憶するROM22と、データを一時記憶するRAM23、ビデオ入出力端子に接続されたテレビ35の画面表示を制御するビデオコントローラ24と、後述するキャプチャ画像処理を実行する際にテレビ35に表示する各種画面の画像データを記憶する表示画像メモリ25と、ハードディスク26に画像データを記録したりハードディスク26から画像データを読み出したりするハードディスクコントローラ27と、DVD28に画像データを記録したりDVD28から画像データを読み出したりするDVDコントローラ29と、リモコン40から発信された赤外線信号の入力を司るリモコンインタフェース30と、LANケーブルを介して接続されたネットワーク対応のプリンタ60とのデータの入出力を司るネットワークインタフェース31とを備え、これらはバス32によってデータのやり取りが可能ないように接続されている。このHDD/DVDレコーダ20では、動画映像を静止画としてキャプチャしたあと編集したり印刷したりするためのアプリケーションプログラム(以下キャプチャ画像処

理プログラムという) がROM 22に記憶されている。

【0020】

リモコン40は、図2に示すように、HDD/DVDレコーダ20を操作するためのプレーヤ操作エリア41と、テレビ35を操作するためのテレビ操作エリア42と、HDD/DVDレコーダ20の画像データの選択時やテレビ35の音量調整時などに利用する共通操作エリア43とを有している。このうち、プレーヤ操作エリア41には、HDD/DVDレコーダ20の電源をオンオフする電源キーやHDDとDVDとを切り替える切替キーのほか、周知の再生キー、早送りキー、早戻しキー、停止キー、一時停止キーなどが設けられている。また、テレビ操作エリア42には、テレビ35の電源をオンオフする電源キーや1～12の数字が印字されたチャンネルキーのほか、主音声と副音声とを切り替える音声切替キーなどが設けられている。また、共通操作エリア43には、決定キー44を中心としてその上下左右に上矢印キー45、下矢印キー46、左矢印キー47及び右矢印キー48が設けられている。上矢印キー45と下矢印キー46はテレビ35のチャンネルをアップダウンするときに利用されるほか各種設定画面においてカーソルを上下に移動するときなどにも利用され、左矢印キー47と右矢印キー48はテレビ35の音量の大小を調整するときにも利用されるほか各種設定画面においてカーソルを左右に移動するときなどにも利用される。また、リモコン40は、上端部に赤外線LED49を備え、キーが押下されるとそのキー信号を所定の信号形式で変調しその変調信号に応じた赤外線信号(無線信号)を赤外線LED49から発信する。そして、HDD/DVDレコーダ20のリモコンインタフェース30はリモコン40から発信された赤外線信号を受信するとこれを復調してCPU21へ転送し、CPU21は転送された信号に基づいて今回の信号がどのような信号を表すかを認識する。

【0021】

プリンタ60は、カラーインクカートリッジから印刷媒体へインクを吐出することにより印刷を行う周知のインクジェットプリンタであり、図示しないプリントサーバを介してHDD/DVDレコーダ20のネットワークインタフェース31に接続され、HDD/DVDレコーダ20から入力した印刷データに基づいて

印刷媒体への印刷を行ったり、印刷状況に関するステータスデータをHDD/DVDレコーダ20へ出力したりする。

【0022】

ここで、HDD/DVDレコーダ20の表示画像メモリ25に記憶されるデータのうち、キャプチャ画像処理プログラムに関連するデータについて詳細に説明する。表示画像メモリ25は、図3に示すように、印刷プレビューデータ25aとデザインメニューデータ25bと印刷メニューデータ25cと選択バーデータ25dと操作可能キーデータ25eとを記憶している。このうち、印刷プレビューデータ25aは、動画映像をキャプチャしたときの静止画に基づいて、予め設定された印刷媒体種、画像配置、画質、文字に合致するように作成されるデータであり、図4(a)に示すようにテレビ35の画面上では印刷プレビューを表示する印刷プレビュー表示部251となる。また、デザインメニューデータ25bは、画像編集に関するメニューデータであり、図4(b)に示すようにテレビ35の画面上では、「レイアウト」、「画像配置」、「画質調整」、「文字」の4つのメニューを表示するデザインメニュー表示部252となる。ここで、「レイアウト」とは、複数の印刷媒体種(CDレーベル面、CDジャケット、ポストカード、A4用紙等)から一つの印刷媒体を選択するためのメニューであり、「画像配置」とは、画像を移動するか拡大縮小するか回転するかを選択するためのメニューであり、「画質調整」とは、カラー(フルカラー、モノクロ等)や明るさやコントラストを選択するためのメニューであり、「文字」とは、フォントや大きさや色等を選択するためのメニューである。なお、デザインメニューデータ25bは、メニューに応じて階層的な下位メニューが用意されている(図8参照)。また、印刷メニューデータ25cは、画像印刷に関するメニューデータであり、図4(c)に示すようにテレビ35の画面上では印刷枚数の確認を促すメッセージボックスと印刷枚数を入力するための入力ボックスと印刷開始を指令するための印刷開始ボタンとを表示する印刷メニュー表示部253となる。また、選択バーデータ25dは、デザイン操作画面62(図7参照)か印刷操作画面64(図7参照)のいずれかを呼び出すときに用いられるデータであり、図4(d)に示すようにテレビ35の画面上ではデザイン操作画面62を呼び出すための帯状

のデザイン操作選択バー 2 5 4 a と印刷操作画面 6 4 を呼び出すための帯状の印刷操作選択バー 2 5 4 b とを左右に並べた選択バー表示部 2 5 4 となる。また、操作可能キーデータ 2 5 e は、リモコン 4 0 の決定キー 4 4 及び上下左右の矢印キー 4 5 ～ 4 8 のうち操作可能なキーを表示するためのデータであり、図 4 (e) に示すようにテレビ 3 5 の画面上では横長バーの中に操作可能なキーが表示された操作可能キー表示部 2 5 5 となる。なお、操作可能キーデータ 2 5 e は、デザインメニュー表示部 2 5 2 で選択されるメニューに応じて種々のデータが用意されている (図 8 や図 9 を参照)。

【 0 0 2 3 】

各データ 2 5 a ～ 2 5 d は、平面座標上の縦軸と横軸との格子点に配置した各画素に対して R G B の明るさを表す 3 つの数値データを対応づけたものである。図 5 は、平面座標上に配置された画素を数値データではなく画像として表したときの説明図である。この図 5 に示すように、デザインメニューデータ 2 5 b (デザインメニュー表示部 2 5 2) は印刷プレビューデータ 2 5 a (印刷プレビュー表示部 2 5 1) の左辺に隣接し、印刷メニューデータ 2 5 c (印刷メニュー表示部 2 5 3) は印刷プレビューデータ 2 5 a (印刷プレビュー表示部 2 5 1) の右辺に隣接し、選択バーデータ 2 5 d (選択バー表示部 2 5 4) は各データ 2 5 a ～ 2 5 c の上辺に隣接するように作成されている。この図 5 に表した画像全体は、テレビ 3 5 の画面表示領域の横幅を超えた大きさであり、この図 5 中、点線で囲んだ領域が画面表示領域の横幅に収まる大きさを表し、点線で囲んだ領域のうち印刷プレビュー表示部 2 5 1 とデザインメニュー表示部 2 5 2 とを含む領域がデザイン操作画面主要部 5 2 を表し、点線で囲んだ領域のうち印刷プレビュー表示部 2 5 1 と印刷メニュー表示部 2 5 3 とを含む領域が印刷操作画面主要部 5 4 を表す。なお、操作可能キーデータ 2 5 e (操作可能キー表示部 2 5 5) は、デザイン操作画面主要部 5 2 の下辺又は印刷操作画面主要部 5 4 の下辺に隣接するように配置される。

【 0 0 2 4 】

次に、こうして構成された HDD / DVD レコーダ 2 0 の動作について説明する。図 6 は、HDD / DVD レコーダ 2 0 の CPU 2 1 により実行されるキャプ

チャ画像処理ルーチンのフローチャート、図 7 はデザイン操作画面 6 2 及び印刷操作画面 6 4 の説明図、図 8 はデザイン操作画面 6 2 での具体的操作の説明図、図 9 は印刷操作画面 6 4 での具体的操作の説明図である。CPU 2 1 は、動画映像がキャプチャされると、ROM 2 2 に記憶されたキャプチャ画像処理プログラムを読み出して図 6 のフローチャートにしたがって処理を実行する。

【0 0 2 5】

HDD/DVDレコーダ 2 0 の CPU 2 1 は、動画映像がキャプチャされると、まず、キャプチャされた静止画を取り込み（ステップ S 1 0 0）、その静止画に基づいて、予め設定されている印刷媒体種、画像配置、画質調整、文字を参照し、印刷プレビューデータ 2 5 a を作成して表示画像メモリ 2 5 に格納する（ステップ S 1 0 5）。なお、印刷媒体種、画像配置、画質調整、文字はデザインメニュー表示部 2 5 2 に表示される各メニューから階層的な手順を経て設定される。このとき、表示画像メモリ 2 5 には、図 5 に示す印刷プレビューデータ 2 5 a とデザインメニューデータ 2 5 b と印刷メニューデータ 2 5 c と選択バーデータ 2 5 d を含む画像全体のデータが記憶される。このうち、印刷プレビューデータ 2 5 a はキャプチャされる静止画やデザイン編集作業に応じて更新される。続いて、表示画像メモリ 2 5 から図 7 (a) に示すデザイン操作画面 6 2 を読み出してテレビ 3 5 に画面表示する（ステップ S 1 1 0）。このデザイン操作画面 6 2 は、図 5 のデザイン操作画面主要部 5 2 をもとにして、その下辺に操作可能なキーを表示する操作可能キー表示部 2 5 5 を付加したり、デザイン操作選択バー 2 5 4 a を反転表示したり、印刷プレビュー表示部 2 5 1 の下方にレイアウト情報やフォント情報を表示したりしたものである。このとき、カーソルは反転表示されたデザイン操作選択バー 2 5 4 a に位置しており、この位置から見て下側にデザインメニュー表示部 2 5 2 が配置され、左側に左二重矢印の戻りボタンが配置され、右側に印刷操作選択バー 2 5 4 b が配置されていることから、操作可能キー表示部 2 5 5 には下矢印、左矢印及び右矢印が選択可能である旨が表示されている。ここで、下矢印を選択するとカーソルがデザインメニュー表示部 2 5 2 のトップメニューである「レイアウト」に移動し、左矢印を選択するとデザイン操作画面 6 2 の前画面（静止画をキャプチャする画面）に戻り、右矢印を選択する

とカーソルが印刷操作選択バー 2 5 4 b に移動して印刷操作画面 6 4 に切り替わる。

【0 0 2 6】

ステップ S 1 1 0 のあと、ユーザによりデザインメニュー表示部 2 5 2 のうちのいずれかのメニューが選択されたか否かを判定する（ステップ S 1 1 5）。この判定は、リモコンインタフェース 3 0 から CPU 2 1 に転送された電気信号（リモコン 4 0 の赤外線信号に基づく信号）に基づいて行われる。このステップ S 1 1 5 でいずれかのメニューが選択されたときには、選択されたメニューに応じた処理を実行し（ステップ S 1 2 0）、その後再びステップ S 1 0 5 に戻る。例えば、図 8 に示すように、テレビ 3 5 の画面にデザイン操作画面 6 2 が表示されている状態（図 8（a）参照）でリモコンインタフェース 3 0 からの電気信号が下矢印キー 4 6 の押下を表す信号だったときには、デザインメニュー表示部 2 5 2 のトップメニューである「レイアウト」を反転表示する（図 8（b）参照）。このように最新に反転表示された位置がカーソル位置となる。その後リモコンインタフェース 3 0 からの電気信号が上下の矢印キー 4 5，4 6 の押下を表す信号だったときにはその上下方向に合わせてデザインメニュー表示部 2 5 2 のメニューを反転表示し、いずれかのメニューが反転表示されているときにリモコンインタフェース 3 0 からの電気信号が右矢印キー 4 8 の押下を表す信号だったときにはそのメニューに決定されたとみなす。図 8（c）はカーソルが「レイアウト」上に位置しているときに右矢印キー 4 8 が押下されたときの様子を表し、このとき「レイアウト」の下位メニューとして「CDダイレクト」、「ジャケット」等のメニューが階層的に表示される。そして、この下位メニューの「CDダイレクト」上にカーソルが位置しているときに右矢印キー 4 8 が押下されると、図 8（d）に示すように CD レーベル面の上側、下側、右側のいずれに文字を配置するかを選択するメニューが階層的に表示される。そして、図 8（e）に示すように上下の矢印キー 4 5，4 6 の押下によりこの下位メニューのうち CD レーベル面の右側に文字を配置するメニュー上にカーソルが移り、その状態で決定キー 4 4 が押下されると、図 8（f）に示すようにそれに応じて印刷プレビューを作成し直して表示する。このように、デザイン操作画面 6 2 上のすべての操作を決定キ

ー 4 4 及び上下左右キー 4 5 ～ 4 8 で行うことができる。なお、「レイアウト」以外のメニューについても、同様に、すべての操作を決定キー 4 4 及び上下左右キー 4 5 ～ 4 8 で行うことができる。

【 0 0 2 7 】

さて、ステップ S 1 1 5 でユーザによりいずれのメニューも選択されなかったときには、続いて選択バー表示部 2 5 4 の印刷操作選択バー 2 5 4 b が選択されたか否かを判定する（ステップ S 1 2 5）。この判定も、リモコンインタフェース 3 0 から CPU 2 1 に転送された電気信号（リモコン 4 0 の赤外線信号に基づく信号）に基づいて行われる。このステップ S 1 2 5 で印刷操作選択バー 2 5 4 b が選択されたときには、テレビ 3 5 の画面をデザイン操作画面 6 2 から印刷操作画面 6 4 に切り替える（ステップ S 1 3 5）。即ち、図 7 に示すように、テレビ 3 5 にデザイン操作画面 6 2 が表示され且つカーソルがデザイン操作選択バー 2 5 4 a に位置している状態（図 7（a）参照）でリモコンインタフェース 3 0 からの電気信号が右矢印キー 4 8 の押下を表す信号だったときには、デザイン操作画面 6 2 を左方向へスライドさせることによりデザインメニュー表示部 2 5 2 をテレビ 3 5 の画面の左側から徐々に消しつつ、印刷メニュー表示部 2 5 3 をテレビ 3 5 の画面の右側から徐々に現れるようにし、最終的に図 7（b）に示す印刷操作画面 6 4 を表示する。具体的には、図 5 においてデザイン操作画面主要部 5 2 を囲っている点線領域を時間経過に伴い横軸に沿って右方向へ移動させたときのその点線領域に囲まれているデータを表示画像メモリ 2 5 から読み出すことにより、テレビ 3 5 の画面上でデザイン操作画面 6 2 が左方向へスライドしていく様子を表す。なお、図 7 の印刷操作画面 6 4 は、図 5 の印刷操作画面主要部 5 4 をもとにして、その下辺に操作可能なキーを表示する操作可能キー表示部 2 5 5 を付加したり、印刷操作選択バー 2 5 4 b を反転表示したり、印刷プレビュー表示部 2 5 1 の下方にレイアウト情報やフォント情報を表示したりしたものである。一方、ステップ S 1 2 5 で選択バー表示部 2 5 4 の印刷操作選択バー 2 5 4 b が選択されなかったときには、再びステップ S 1 1 5 へ戻る。

【 0 0 2 8 】

さて、ステップ S 1 3 5 で印刷操作画面 6 4 をテレビ 3 5 に表示したあと、そ

の印刷操作画面 6 4 の印刷メニュー表示部 2 5 3 のうち、印刷枚数の入力ボックスに数値が入力されたか否かを判定し（ステップ S 1 4 0）、印刷枚数の入力ボックスに数値が入力されたときには、その入力された数値を入力ボックスに表示し（ステップ S 1 4 5）、その後ステップ S 1 5 0 に進み、一方、印刷枚数の入力ボックスに数値が入力されていないときには、そのままステップ S 1 5 0 に進む。なお、印刷枚数の入力ボックスへの数値の入力は、図 9 に示すように、カーソルが印刷操作選択バー 2 5 4 b に位置しているとき（図 9（a）参照）に下矢印キー 4 6 の押下により入力ボックスを反転させ（図 9（b）参照）、右矢印キー 4 8 の押下により数値をアップカウントしたり（図 9（c）参照）、左矢印キー 4 7 の押下により数値をダウンカウントしたり（図 9（b）参照）することにより行う。続くステップ S 1 5 0 では、印刷メニュー表示部 2 5 3 のうち印刷開始ボタンが選択されたか否かを判定し、印刷開始ボタンが選択されたときには、印刷プレビュー表示部 2 5 1 に表示されている画像をプリンタ 6 0 が印刷可能な形式の印刷データに変換したあとプリンタ 6 0 に出力して印刷させる印刷ルーチンを実行し（ステップ S 1 5 5）、その後ステップ S 1 6 0 に進み、印刷開始ボタンが選択されていないときには、そのままステップ S 1 6 0 に進む。なお、印刷開始ボタンの選択は、図 9 に示すように、カーソルが入力ボックスに位置しているとき（図 9（b）参照）に下矢印キー 4 6 の押下によりカーソルを印刷開始ボタンへ移したあと（図 9（d）参照）、決定キー 4 4 を押下することにより行う。このように、印刷操作画面 6 4 上の操作をすべて決定キー 4 4 及び上下左右キー 4 5～4 8 で行うことができる。

【0 0 2 9】

続くステップ S 1 6 0 では、デザイン操作選択バー 2 5 4 a が選択されたか否かを判定し（ステップ S 1 6 0）、デザイン操作選択バー 2 5 4 a が選択されていないときには、再びステップ S 1 4 0 に戻り、デザイン操作選択バー 2 5 4 a が選択されたときには印刷操作画面 6 4 を右方向へスライドさせることにより徐々に印刷メニュー表示部 2 5 3 をテレビ 3 5 の画面の右側から徐々に消しつつ、デザインメニュー表示部 2 5 2 をテレビ 3 5 の画面の左側から徐々に現れるようにし（ステップ S 1 6 5）、その後ステップ S 1 1 5 に戻る。具体的には、図 4

において印刷操作画面主要部 54 を囲っている点線領域を時間経過に伴い横軸に沿って左方向へ移動させたときのその点線領域に囲まれているデータを表示画像メモリ 25 から読み出すことにより、印刷操作画面 64 が右方向へスライドしていく様子を表す。なお、ステップ S160 の判定も、リモコンインタフェース 30 から CPU 21 に転送された電気信号に基づいて、ステップ S125 と同様に行われる。

【0030】

ここで、本実施形態の構成要素と本発明の構成要素との対応関係を明らかにする。本実施形態のリモコンインタフェース 30 が本発明の受信手段に相当し、表示画像メモリ 25 が記憶手段に相当し、テレビ 35 が表示手段に相当し、CPU 21 が無線信号認識手段及び制御手段に相当する。また、デザイン操作画面 62 及び印刷操作画面 64 が第 1 及び第 2 操作画面に相当し、デザインメニュー表示部 252 及び印刷メニュー表示部 253 が第 1 及び第 2 操作表示部に相当し、印刷プレビュー表示部 251 が共通内容表示部に相当する。更に、デザイン操作選択バー 254a が第 1 操作画面選択バーに相当し、印刷操作選択バー 254b が第 2 操作画面選択バーに相当する。なお、上述した実施形態では、HDD/DVD レコーダ 20 を説明することによりユーザインタフェース装置の一実施形態を説明すると同時に、ユーザインタフェース表示方法の一実施形態も併せて説明している。

【0031】

以上詳述した本実施形態の HDD/DVD レコーダ 20 では、デザイン操作画面 62 を読み出してテレビ 35 に表示している状態で、このデザイン操作画面 62 上の操作及び印刷操作画面 64 への切替を、リモコン 40 の決定キー 44 及び上下左右キー 45～48 の押下に基づく電気信号（コマンド）に応じて実行する。この点は印刷操作画面 64 についても同様である。また、決定キー 44 及び上下左右キー 45～48 は、通常、汎用リモコンのいずれにも採用されているものである。したがって、通常採用されている決定キー 44 及び上下左右キー 45～48 のみを使うという簡単なリモコン操作で操作画面の切替も含めたすべての操作を行うことができる。

【0032】

また、デザイン操作画面 62 が表示されているときにカーソルの位置から見て右方向に印刷操作画面 64 が配置されているが、このときリモコン 40 の右矢印キー 48 を押下すればスライドして印刷操作画面 64 に切り替わるため、操作画面の切替を違和感なく行うことができる。しかも、操作画面が切り替わる際に両選択バー 254a, 254b がスライドして長短が切り替わるため、どちらの操作画面に切り替わったのかを視覚的に認識しやすいし、画面切替後にその前画面の選択バー 254a, 254b が短く表示されるため、前画面をリモコン操作を行うことなく選択バー 254a, 254b により確認することができる。

【0033】

更に、デザイン操作画面 62 と印刷操作画面 64 との間で画面を切り替えたとしても常に操作の処理対象である印刷プレビューが印刷プレビュー表示部 251 に表示されるため、画面切替時に印刷プレビューが一旦画面から消え再び呼び出す必要がある場合に比べてユーザの作業性が向上する。また、画像編集を行ったあと画像印刷を行う場合や画像印刷を行ったあと画像編集を行う場合には、操作画面が切り替わる前後で印刷プレビューの表示内容が同一であることを容易に確認したいという要望が強いが、その要望を満たすことができる。

【0034】

更にまた、HDD/DVDレコーダ 20 はリモコンインタフェース 30、CPU 21 及び表示画像メモリ 25 を備えたコンピュータを内蔵したものからなるものとしてもよい。こうすれば、比較的簡単に本発明を具現化することができる。また、本発明のユーザインタフェース装置は、ハードディスク又はデジタルヴァーサタイルディスクを動画の記録媒体とするディスクレコーダに搭載されていてもよい。

【0035】

なお、本発明は上述した実施形態に何ら限定されることはなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の態様で実施し得ることはいうまでもない。

【0036】

例えば、上述した実施形態では、デザイン操作画面 62 と印刷操作画面 64 の

切替について説明したが、本発明はデザイン操作画面 6 2 と印刷操作画面 6 4 の切替に限定されるものではなく、任意の 2 つの操作画面の切替について本発明を適用することができる。

【0 0 3 7】

また、上述した実施形態では、デザイン操作画面 6 2 は印刷プレビュー表示部 2 5 1 の左側にデザインメニュー表示部 2 5 2 を付し、印刷操作画面 6 4 は印刷プレビュー表示部 2 5 1 の右側に印刷メニュー表示部 2 5 3 を付したが、図 1 0 に示すようにデザイン操作画面 6 2 は印刷プレビュー表示部 2 5 1 の上側にデザインメニュー表示部 2 5 2 を付し、印刷操作画面 6 4 は印刷プレビュー表示部 2 5 1 の下側に印刷メニュー表示部 2 5 3 を付し、上下方向にスライドすることにより両操作画面 6 2, 6 4 を切り替えるようにしてもよい。なお、このとき選択バー表示部 2 5 4 は、長手方向が上下方向となるように配置される。

【0 0 3 8】

更に、上述した実施形態では、共通内容表示部として画像の印刷プレビュー表示部 2 5 1 を採用したが、操作対象が文書ファイルのときには文書をビューで表示してもよい。

【図面の簡単な説明】

- 【図 1】 HDD/DVDレコーダ 2 0 の概略構成図。
- 【図 2】 リモコン 4 0 の外観図。
- 【図 3】 HDD/DVDレコーダ 2 0 の表示画像メモリ 2 5 の説明図。
- 【図 4】 各データの説明図。
- 【図 5】 各画面の主要部 5 2, 5 4 の説明図。
- 【図 6】 キャプチャ画像処理ルーチンのフローチャート。
- 【図 7】 デザイン操作画面 6 2 及び印刷操作画面 6 4 の説明図。
- 【図 8】 デザイン操作画面 6 2 での具体的操作の説明図。
- 【図 9】 印刷操作画面 6 4 での具体的操作の説明図。
- 【図 1 0】 他の実施形態における各操作画面の説明図。

【符号の説明】

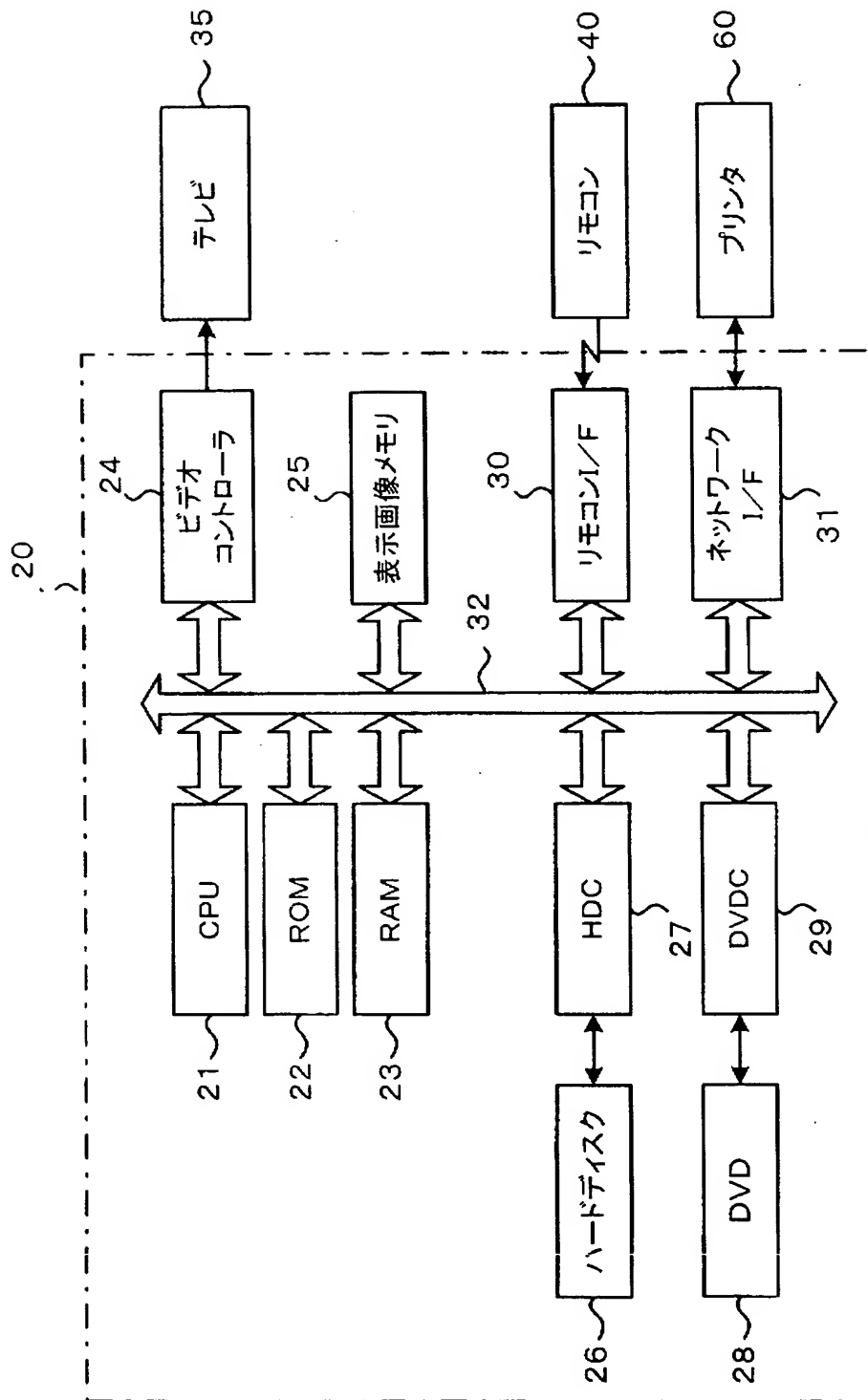
2 0 HDD/DVDレコーダ、2 1 CPU、2 2 ROM、2 3 RAM、

24 ビデオコントローラ、25 表示画像メモリ、25a 印刷プレビューデータ、25b デザインメニューデータ、25c 印刷メニューデータ、25d 選択バーデータ、25e 操作可能キーデータ、26 ハードディスク、27 ハードディスクコントローラ、28 DVD、29 DVDコントローラ、30 リモコンインタフェース、31 ネットワークインタフェース、32 バス、35 テレビ、40 リモコン、41 プレーヤ操作エリア、42 テレビ操作エリア、43 共通操作エリア、44 決定キー、45 上矢印キー、46 下矢印キー、47 左矢印キー、48 右矢印キー、49 赤外線LED、52 デザイン操作画面主要部、54 印刷操作画面主要部、60 プリンタ、62 デザイン操作画面、64 印刷操作画面、251 印刷プレビュー表示部、252 デザインメニュー表示部、253 印刷メニュー表示部、254 選択バー表示部、254a デザイン操作選択バー、254b 印刷操作選択バー、255 操作可能キー表示部。

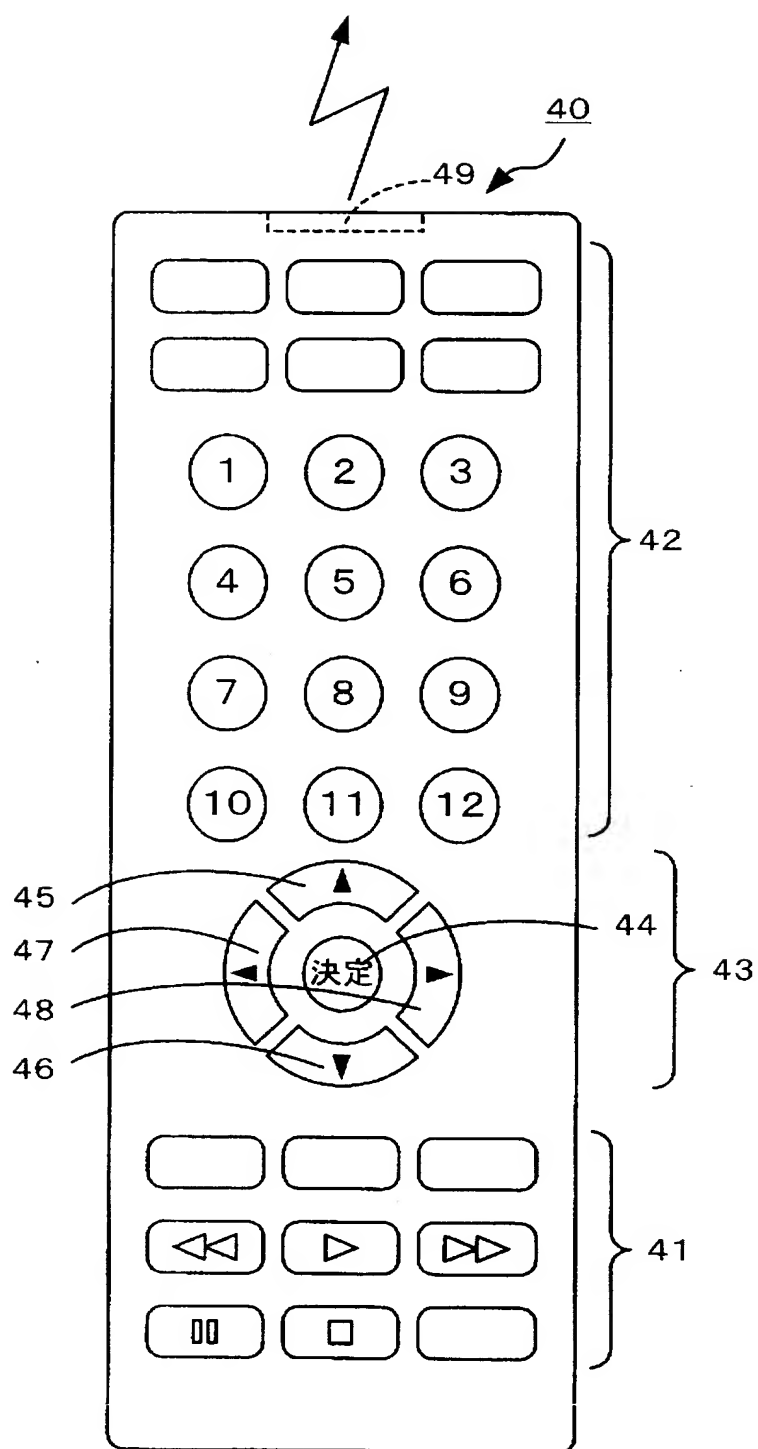
【書類名】

図面

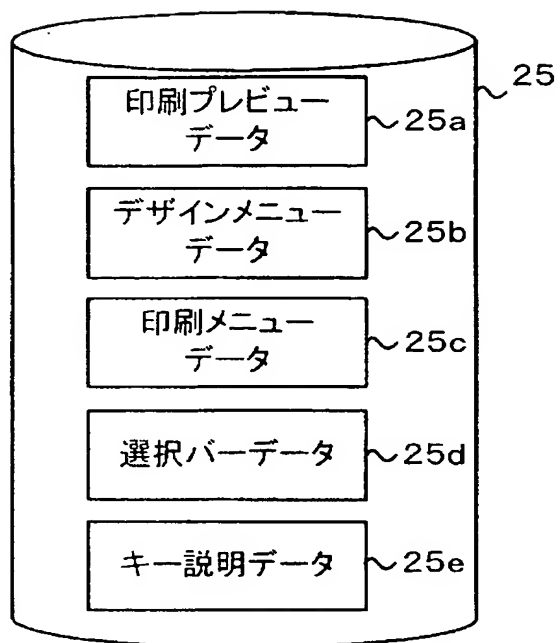
【図 1】



【図 2】

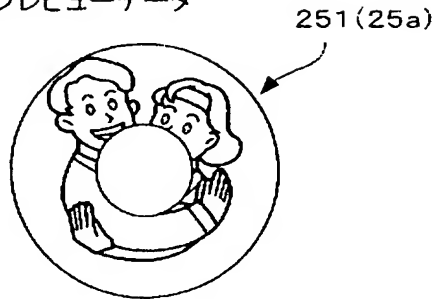


【図 3】

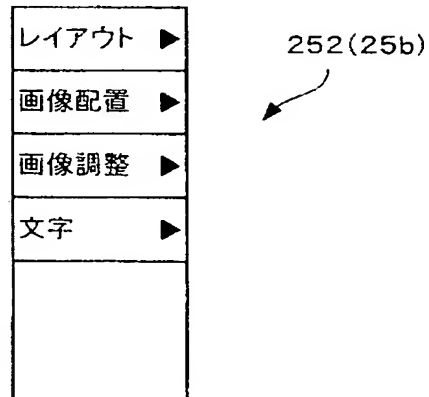


【図 4】

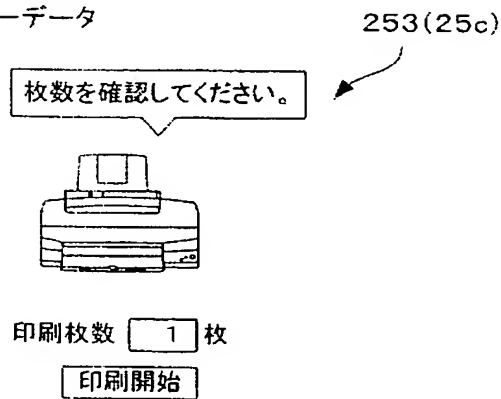
(a)印刷プレビューデータ



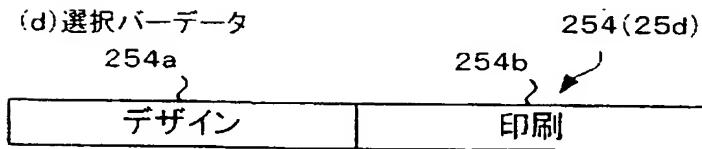
(b)デザインメニューデータ



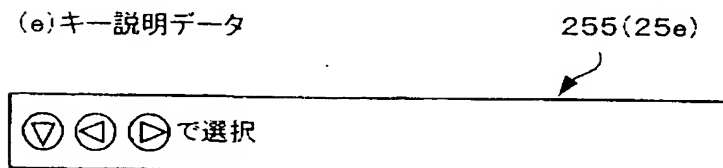
(c)印刷メニューデータ



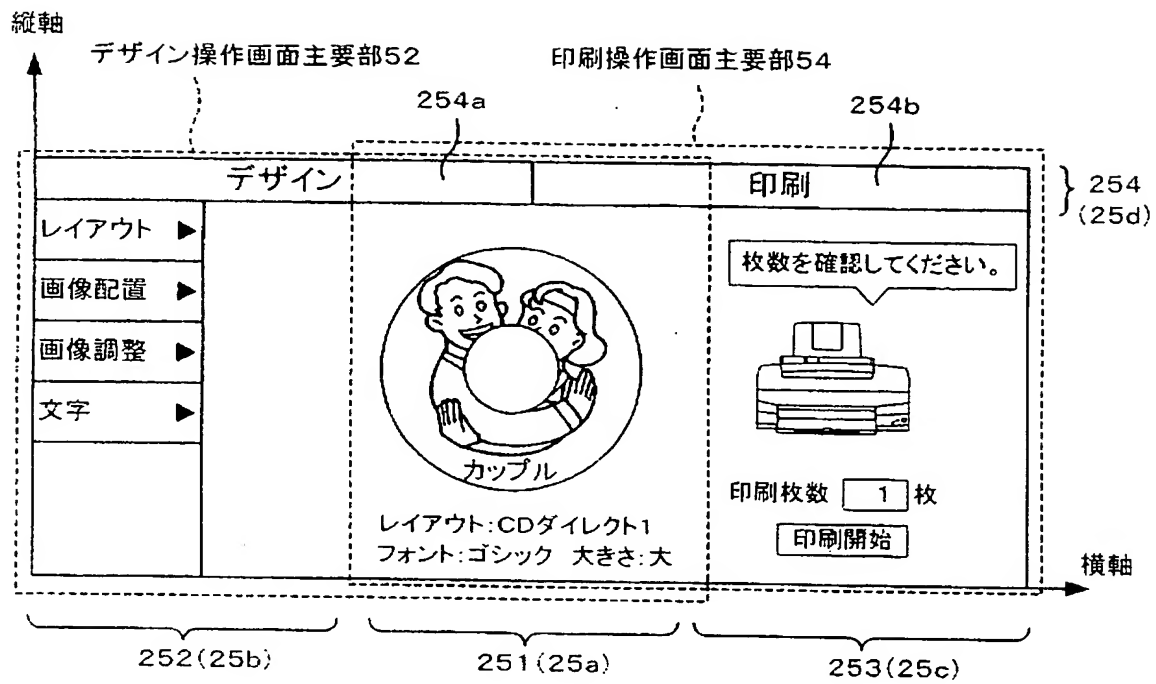
(d)選択バーデータ



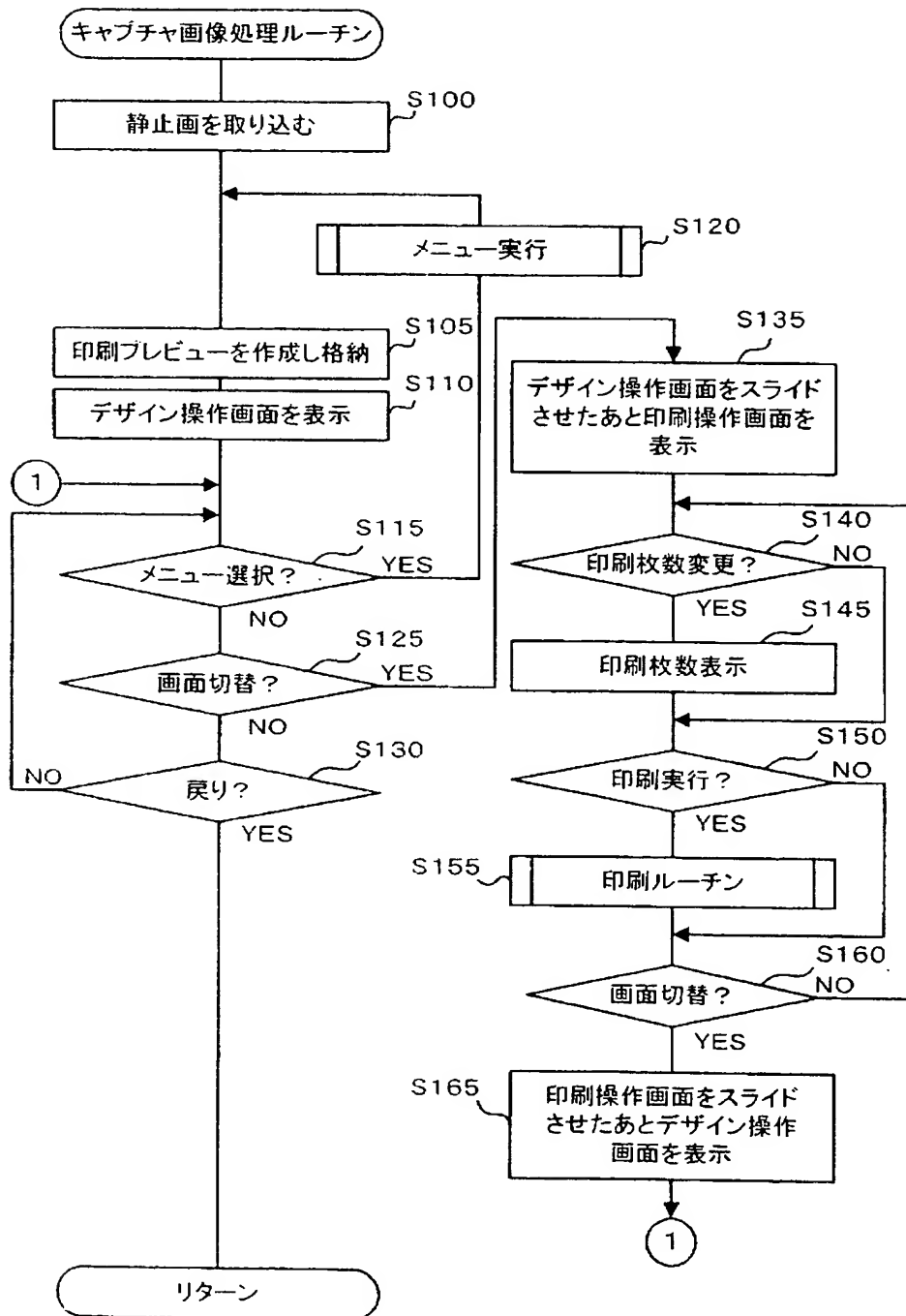
(e)キー説明データ



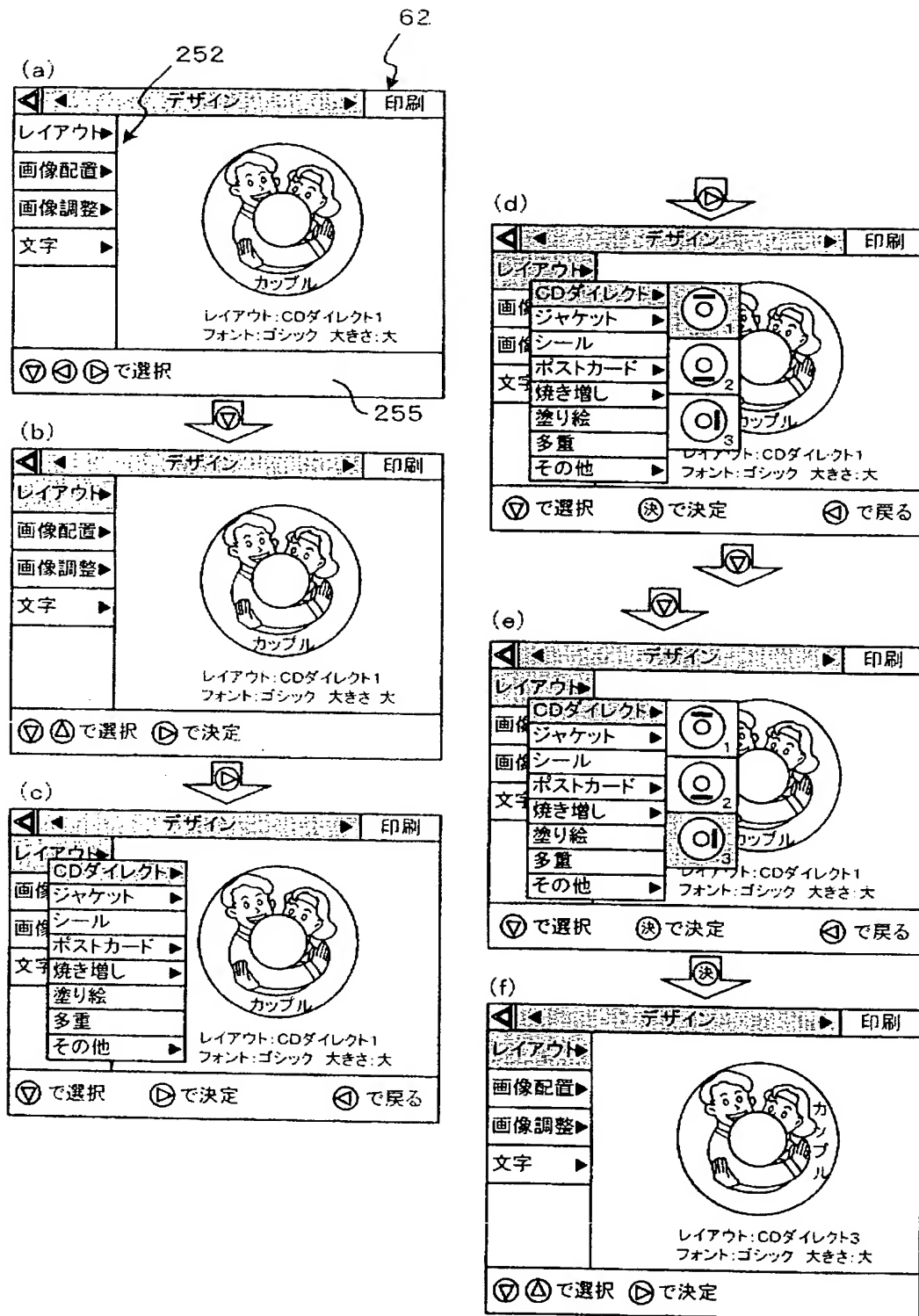
【図 5】



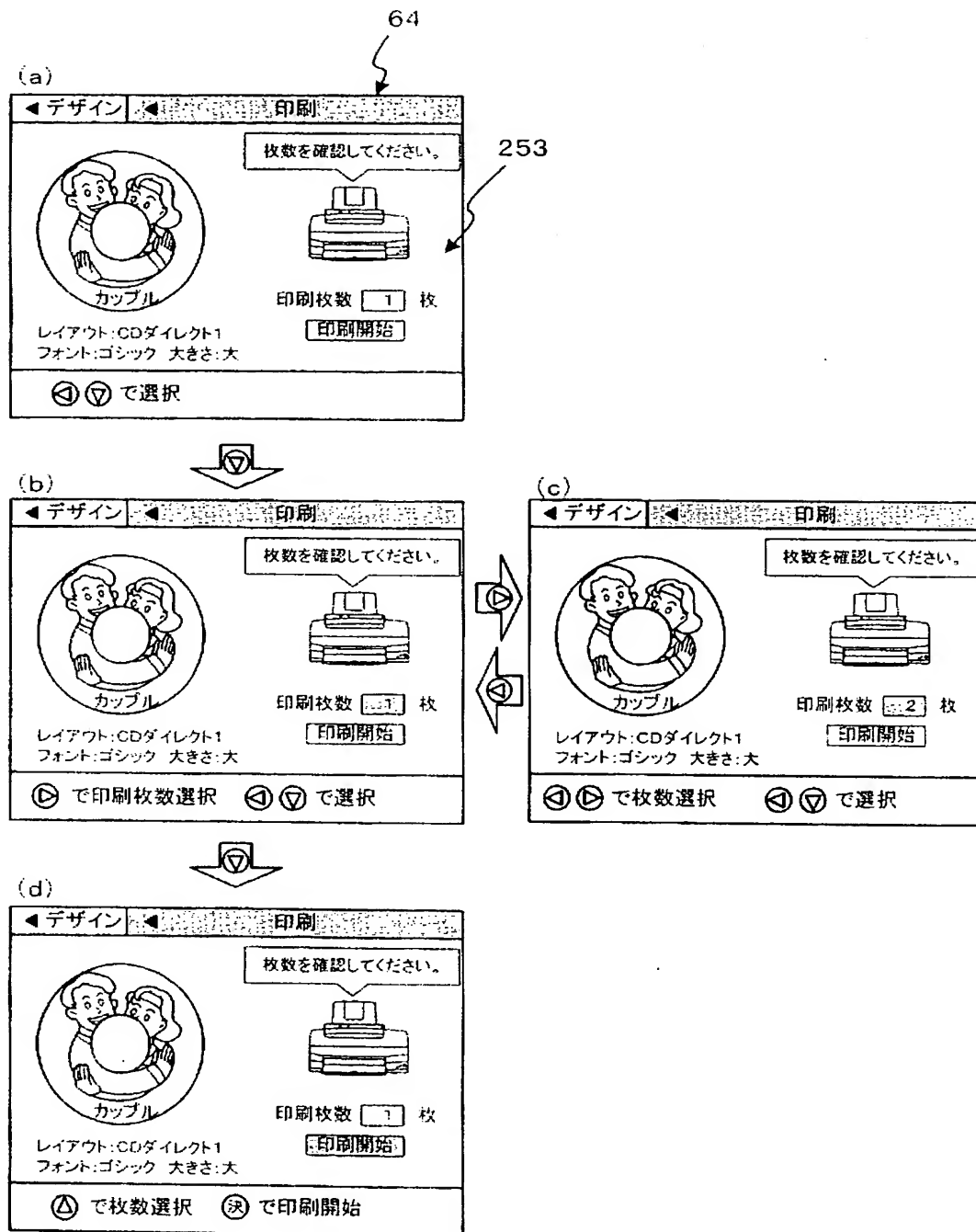
【図 6】



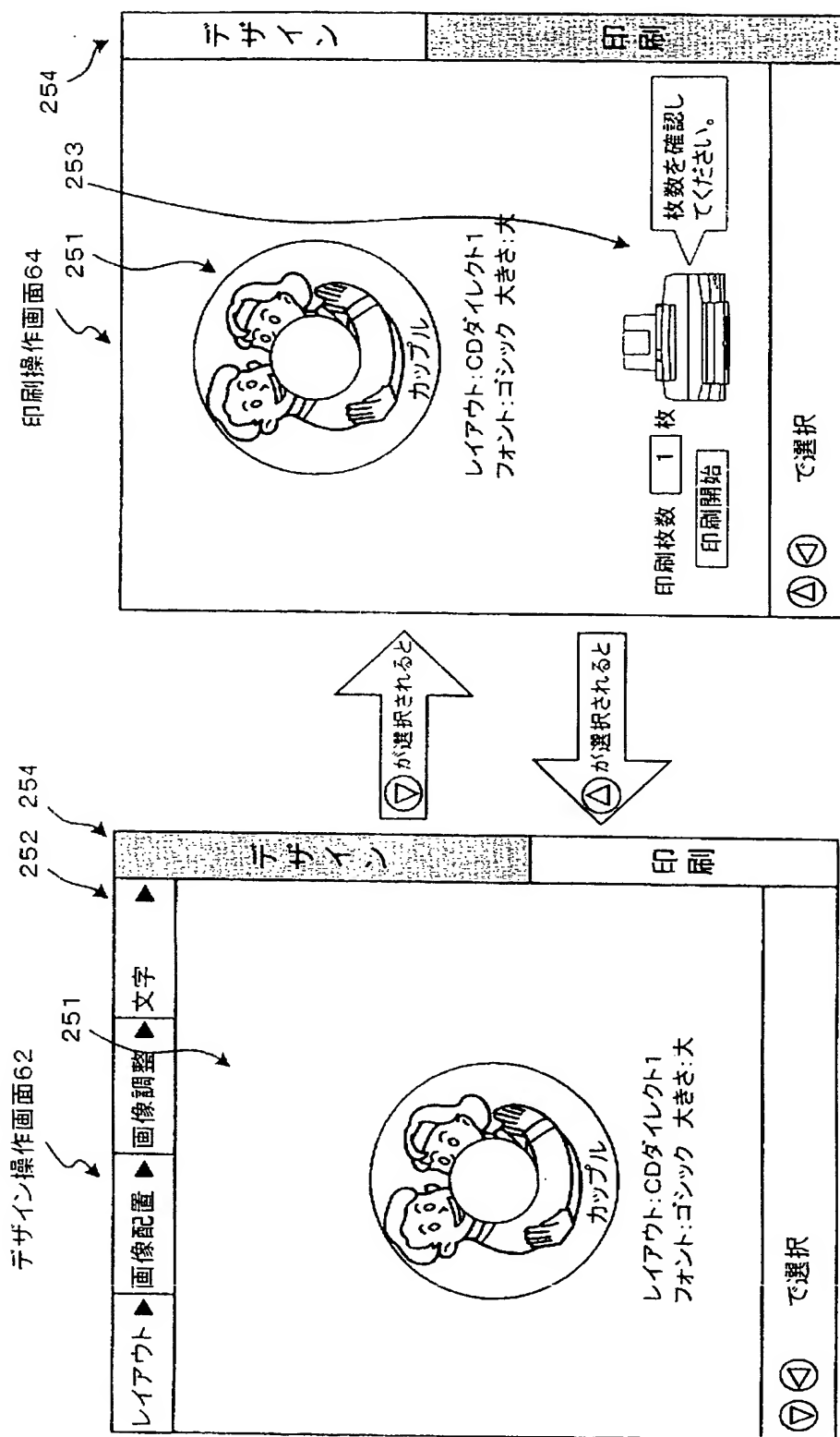
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡単なリモコン操作で操作画面の切替も含めたすべての操作を行うことができる。

【解決手段】 デザイン操作画面 6 2 上の操作や操作画面の切替操作を、リモコンの上下左右キー及び決定キーの押下に基づく上下左右及び決定のいずれかのコマンドに応じて実行する。また、印刷操作画面 6 4 上の操作や操作画面の切替操作も、リモコンの上下左右キー及び決定キーの押下に基づく上下左右及び決定のいずれかのコマンドに応じて実行する。例えば、デザイン操作画面 6 2 が表示されているときにユーザがリモコンの右矢印キーを押下して印刷操作選択バー 2 5 4 b を選択すると、デザイン操作画面 6 2 から印刷操作画面 6 4 へとスライドする。このように簡単なリモコン操作で操作画面の切替も含めたすべての操作を行うことができる。

【選択図】 図 7

特願 2 0 0 3 - 1 7 8 7 2 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 3 6 9]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号

氏 名

セイコーエプソン株式会社